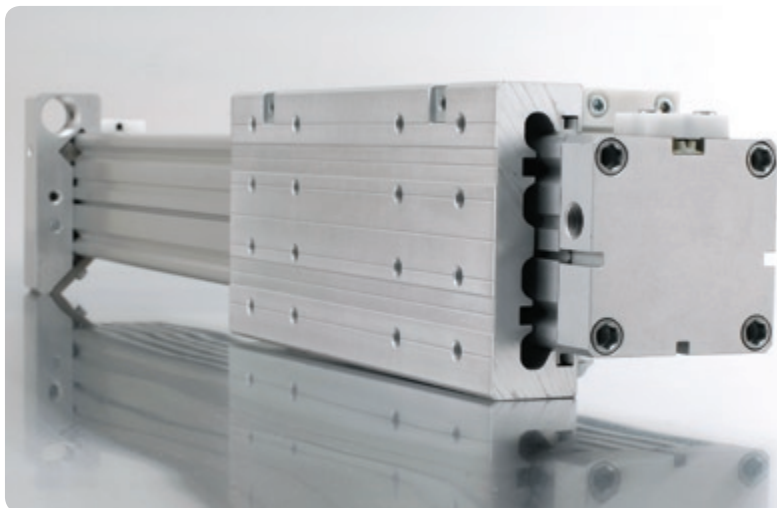


**БЕСШТОКОВЫЕ
ЦИЛИНДРЫ**





БЕСШТОКОВЫЕ ЦИЛИНДРЫ

Ø18 - Ø63

СПЕЦИАЛЬНАЯ КОНСТРУКЦИЯ ДЛЯ ЭКОНОМИИ ПРОСТРАНСТВА



ZS
ZSS

СТАНДАРТНЫЕ ЦИЛИНДРЫ

С такой же монтажной длиной, как и у существующих цилиндров без поршня.



ZK
ZKS

КОРОТКОХОДНЫЕ ЦИЛИНДРЫ

Ход короче на 42% по сравнению со стандартными цилиндрами



ZF
ZFF
ZFK
ZFU
ZFB

С НАПРАВЛЯЮЩЕЙ

С внешней регулируемой направляющей. Для высоких нагрузок.



ZP

ПАРАЛЛЕЛЬНЫЕ ЦИЛИНДРЫ

Для высоких нагрузок и моментов



ZGS
ZGK
ZGF
ZGFK

ЗАЖИМНЫЕ ЦИЛИНДРЫ

Функции захвата и зажима. Функции открытия и закрытия.



ZTS
ZTK
ZTF

ТАНДЕМ-ЦИЛИНДРЫ

Для высоких моментов в продольном направлении.



ZDS
ZDK
ZDF
ZDFK

ДВУХСТОРОННЕГО ДЕЙСТВИЯ

Сила двойного действия для прессов, для штамповки и т.д.



FB
MB
PB
KT

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

Монтажные кронштейны. Средняя опора. Качающийся мост. Поперечная опора и т.д.

ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

Цилиндр LANAMATIC безопасен и изготовлен в соответствии с новейшими техническими исследованиями.

Опасность может возникнуть, если

- цилиндр будет использоваться, монтироваться и обслуживаться или ненадлежащим образом или неквалифицированным персоналом.
- цилиндр будет использоваться не в соответствии с правилами.
- Предписания по предотвращению несчастных случаев (UVV, VDE), правила техники безопасности и правила монтажа не соблюдаются.

- нужно отказаться от методов работы, ограничивающих безопасность функционирования и эксплуатации цилиндра.

- Цилиндр должен использоваться исключительно в объеме его технических данных; любое другое использование, выходящее за эти рамки, является нарушением правил

- Производитель не несет ответственности за ущерб, причиненный в результате такого ненадлежащего использования.

- В случае монтажа, реконструкции или технического обслуживания необходимо отключить электропитание

- В случае технического обслуживания, расширения или реконструкции следует убрать цилиндр из рабочей зоны и проводить работы вне опасной зоны.

- При монтаже, подключении, регулировке, вводе в эксплуатацию и тестировании элементов следует убедиться, что никто из механиков или других лиц не сможет привести цилиндры в действие по ошибке.

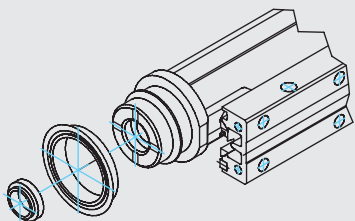
- Дополнительные отверстия, резьбы или приспособления, которые не предлагаются в качестве принадлежностей, могут быть применены только после консультации с компанией LANAMATIC AG.

- Если цилиндр эксплуатируется в непосредственной близости от абразивной пыли или агрессивных паров, необходимо предварительное разрешение фирмы LANAMATIC AG.

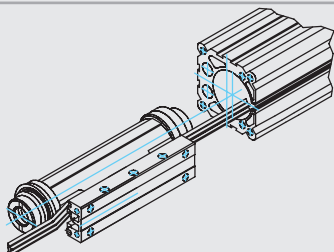
- В противном случае действуют правила техники безопасности и предупреждения несчастных случаев, действующие в месте эксплуатации.

Примечание:

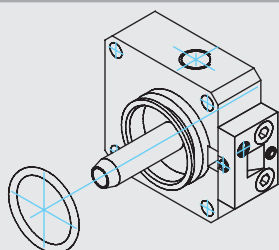
Эти данные должны использоваться в качестве информации о продукте, а не как вещи, предоставляемые по закону. Любые претензии к нам о возмещении ущерба исключаются, без рассмотрения причины в соответствии с законом, если только непреднамеренность и грубая халатность не относятся к нам. Все права на технические изменения, удаления и ошибки защищены.



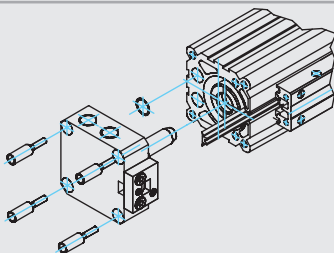
Слегка смажьте уплотнения поршня и амортизирующее кольцо.
Закрепите поршневые уплотнения на поршень.
Вставьте амортизирующее кольцо в прорезь.
Следите за тем, чтобы меньший Ø кольца был снаружи.



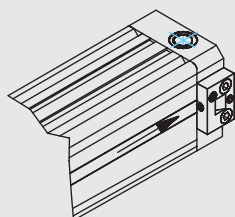
Слегка смажьте уплотнительную ленту.
Загните один конец и вставьте его в вилку.
Установите длинный конец уплотнительной ленты в разрез трубы и вставьте вилку в разрез трубы.



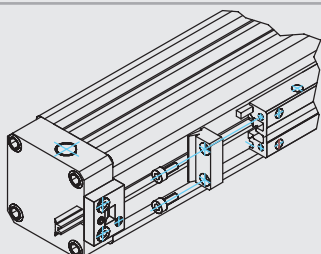
Концевая крышка предварительно соединена с поверхностью ленты и амортизирующим стержнем.
Смажьте уплотнительное кольцо и установите его.



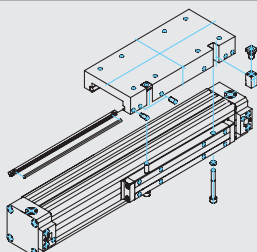
Продвиньте вилку до конца и вставьте концевую крышку.
С одной стороны вставьте плоское уплотнение и затяните специальные винты.



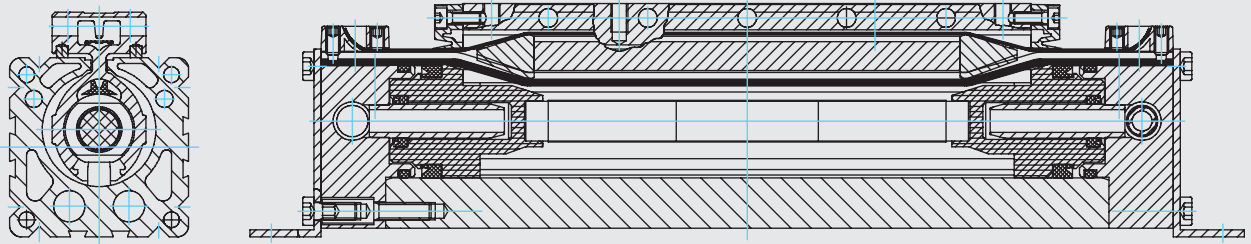
Вставьте ленту и зажмите ее с помощью винта со шлицом.
Протяните через вилку.
Отмерьте точную длину и зажмите ее с другой стороны.



Натяните уплотнительную ленту (примерно 0,5 - 1% длины), растяните ее и закрепите с помощью винта со шлицем и стержня.
Отрежьте лишнюю уплотнительную ленту, вставьте подвижный контакт, прикрутите головку контакта и затяните им уплотнительную ленту



Закрепите винт со шлицом с помощью клея (Loctite).
наденьте направляющую каретку и немного отрегулируйте направляющую планку с помощью винтов со шлицем.
Слегка постучите по направляющей каретке резиновым молотком сбоку.
Проверьте зазор, при необходимости отрегулируйте.



ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Конструкция: Бесштоковый цилиндр с прямой передачей мощности.

Ход: до 6000 мм (большой ход по запросу).

Позиция установки: Любая.

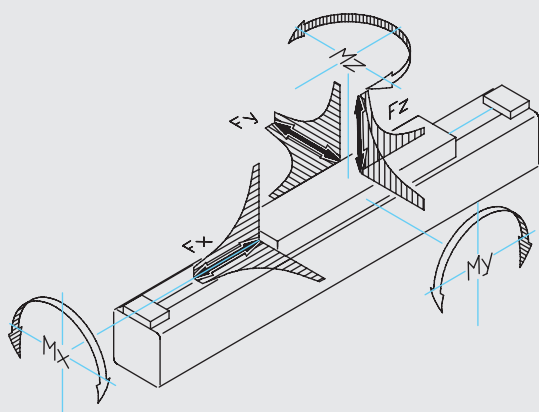
Рабочее давление: 2 - 8 бар

Рабочая температура: -20° C / +80° C

Среда: Сжатый воздух. Возможна работа со смазкой (впоследствии требуется постоянная смазка).

Материал: Алюминиевые детали из высокопрочного сплава, уплотнительные детали из маслостойкого пластика и эластомеров.

Цилиндр	Усилие/6 bar	Амортизация	Вес			
			ZS	ZF	ZFF	Вес/Ход
18	140 N	15 mm	0.3 kg	0.4 kg	0.6 kg	1.5 kg/1000 mm
25	270 N	18 mm	0.6 kg	0.9 kg	1.1 kg	2.6 kg/1000 mm
32	440 N	24 mm	1.1 kg	1.5 kg	2.2 kg	3.6 kg/1000 mm
40	680 N	34 mm	1.8 kg	2.8 kg	3.8 kg	4.8 kg/1000 mm
50	1060 N	40 mm	3.2 kg	4.9 kg	6.4 kg	7.4 kg/1000 mm
63	1680 N	49 mm	5.6 kg	8.0 kg	10.4 kg	10.0 kg/1000 mm



НАГРУЗКИ

Все данные, касающиеся сил и крутящих моментов, относятся к скорости $v < 0,35$ м/с.

Соблюдение указанных значений обеспечивает максимальный срок службы, минимальный уровень шума и оптимальные эксплуатационные результаты.

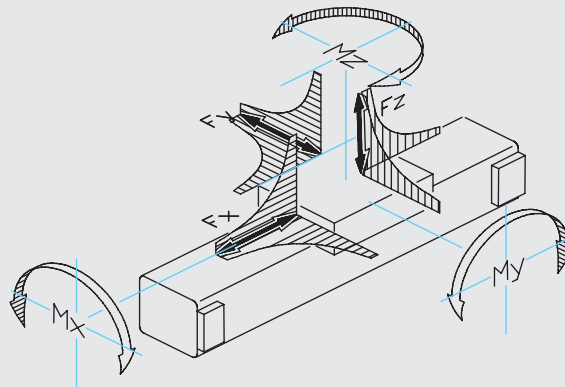
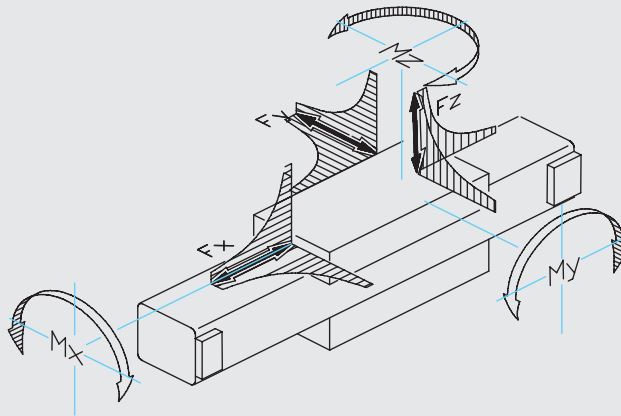
Более высокие скорости снижают допустимые силы.

ZS СТАНДАРТНЫЕ ЦИЛИНДРЫЕ

Типоразмер	V max ≤ 0.35 m/s			V или порт F			Крутящий момент		
	Fx (N)	Fy (N)	Fz (N)	F 0.75 m/s	F 1 m/s	F 1.5 m/s	Mx (Nm) Fy/Fz	My (Nm) Fx/Fz	Mz(Nm) Fx/Fy
18	140	80	300	80	40	20	1	3	3
25	270	110	480	155	90	40	2	13	13
32	440	165	650	280	155	70	3.5	25	25
40	680	225	800	500	290	125	5.5	40	40
50	1060	325	1060	790	420	195	10	65	65
63	1680	435	1680	1500	850	370	16	100	100

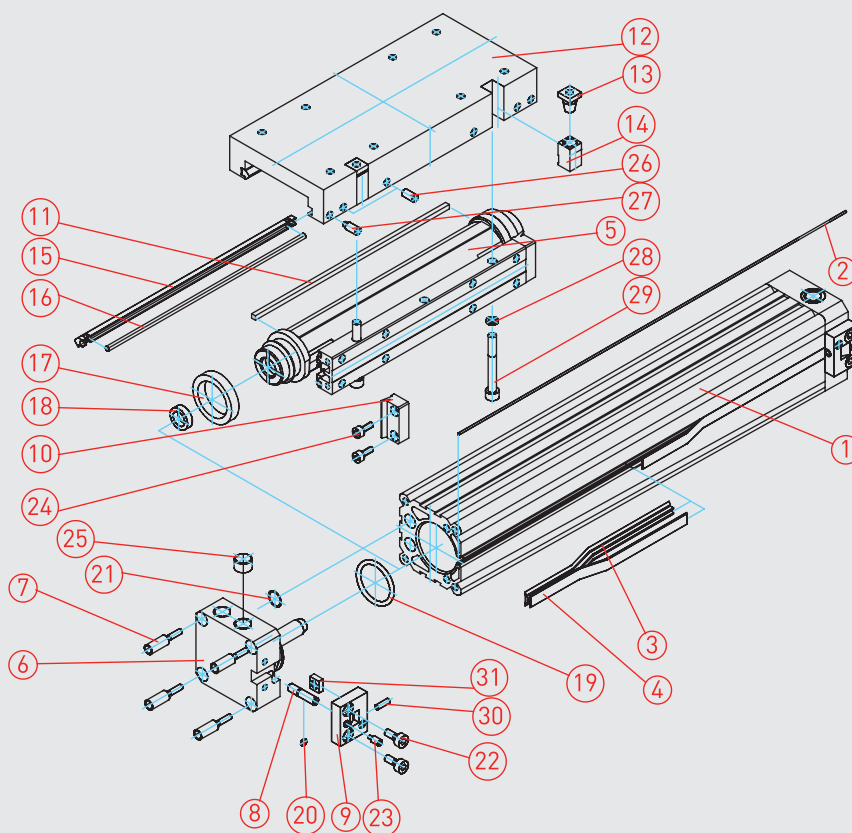
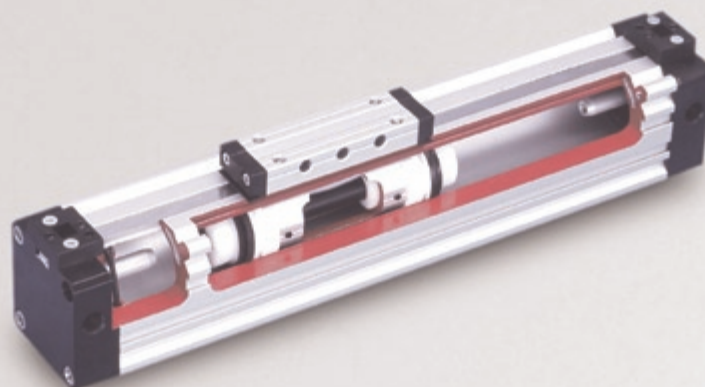
ZF С НАПРАВЛЯЮЩЕЙ

Типоразмер	V max ≤ 0.35 m/s			V или порт F			Крутящий момент		
	Fx (N)	Fy (N)	Fz (N)	F 0.75 m/s	F 1 m/s	F 1.5 m/s	Mx (Nm) Fy/Fz	My (Nm) Fx/Fz	Mz(Nm) Fx/Fy
18	140	370	370	100	58	26	3.5	6	6
25	270	800	800	280	160	65	10	20	20
32	440	1200	1200	510	300	140	25	45	45
40	680	1600	1600	1000	550	250	40	75	75
50	1060	2100	2100	1500	850	380	80	150	150
63	1680	2800	2800	2500	1400	610	110	250	250



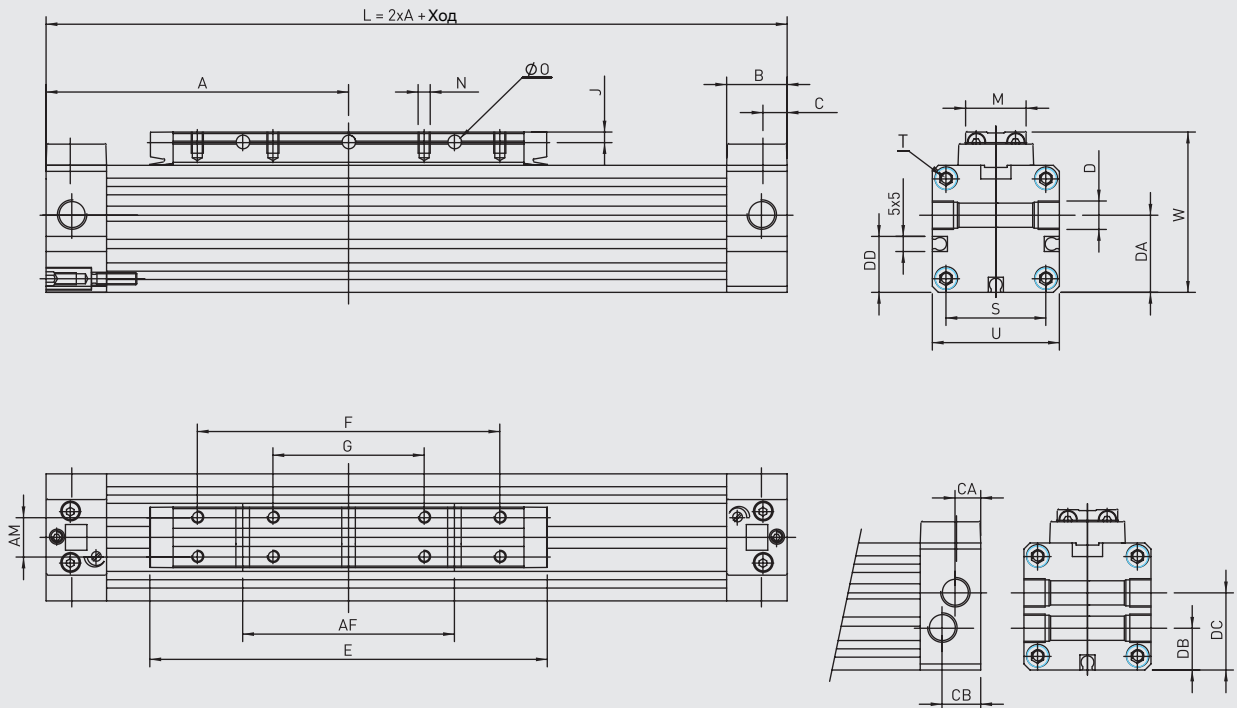
ZFF С НАПРАВЛЯЮЩЕЙ

Типоразмер	V max <= 0.35 m/s			V или порт F			Крутящий момент		
	Fx (N)	Fy (N)	Fz (N)	F 0.75 m/s	F 1 m/s	F 1.5 m/s	Mx (Nm) Fy/Fz	My (Nm) Fx/Fz	Mz(Nm) Fx/Fy
18	140	550	550	150	80	31	5.2	9	9
25	270	1200	1200	420	210	80	15	30	30
32	440	1800	1800	750	400	170	37	67	67
40	680	2400	2400	1500	750	300	60	110	110
50	1060	3200	3200	2200	1150	460	120	220	220
63	1680	4200	4200	3700	1900	740	170	370	370



№	Название элемента	Материал
1	Гильза	Al Mg Si 0.5 элоксальное покрытие
2	Круглый профиль	TPU
3	Уплотнительная лента	PA
4	Защитная лента	Нержавеющая сталь
5	Шток	Al элоксал / POM
6	Крышка	Al элоксал
7	Винт	Оцинкованная сталь
8	Демпфирующий стержень	Нержавеющая сталь
9	Крышка ленты	POM
10	Головка контакта	POM
11	Контакт	POM
12	Каретка	Al элоксал
13	Гайка	Оцинкованная сталь
14	Затвор	Al элоксал
15	Направляющая планка	POM
16	Прижимная планка	Нержавеющая сталь

№	Название элемента	Материал
17	Уплотнение поршня	PU
18	Демпфирующее кольцо	NBR
19	O-ring уплотнение	NBR
20	O-ring уплотнение	NBR
21	Плоский уплотнитель	NBR
22	Винт	Оцинкованная сталь
23	Винт	Оцинкованная сталь
24	Винт	Оцинкованная сталь
25	Винт	Оцинкованная сталь
26	Винт	Сталь
27	Винт	Сталь
28	Шайба	Оцинкованная сталь
29	Винт	Оцинкованная сталь
30	Винт	Сталь
31	Гайка	Оцинкованная сталь

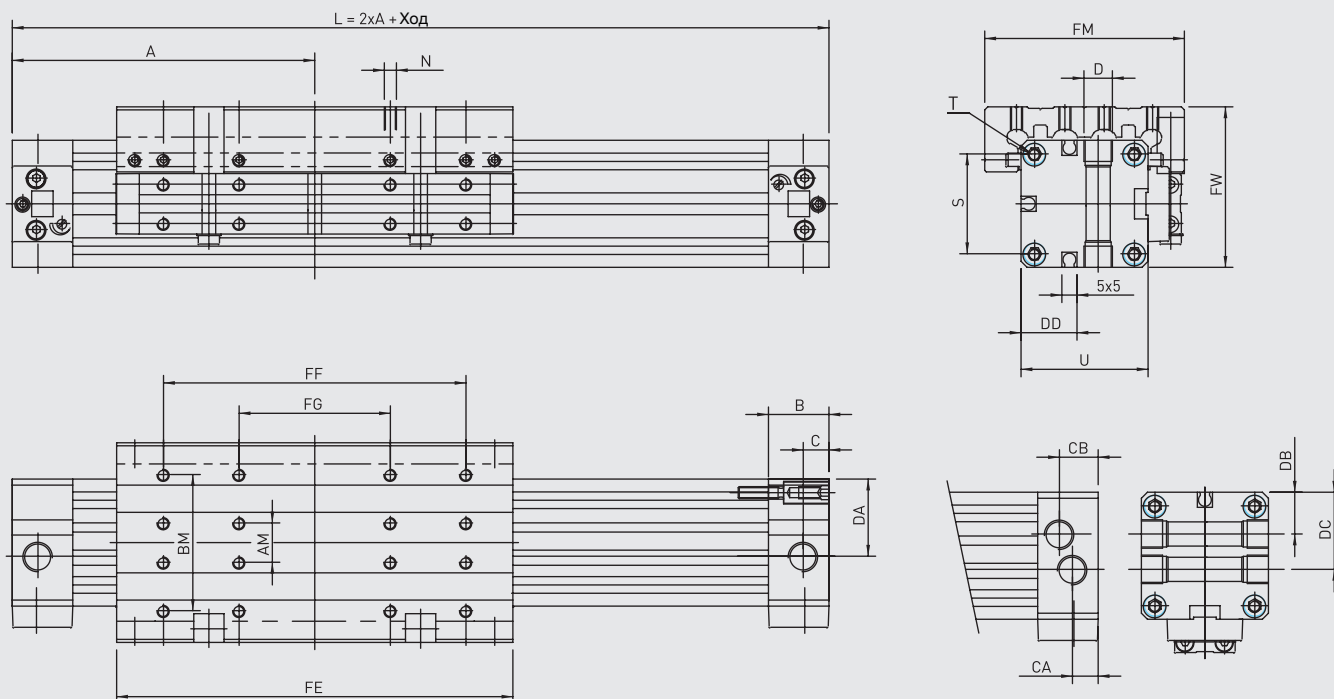

ZS СТАНДАРТНЫЙ ЦИЛИНДР

Ø	A	AF	AM	B	C	CA	CB	D	DA	DB	DC	DD	E	F	G	J	M	N	ØO	S	T	U	W
Ø 18	80	50	10	16.5	6.5	-	-	M7x1/6	15.5	-	-	-	103	75	-	3	15.5	M3x6	Ø 3.5	23.5	M3x7	30	39
Ø 25	100	70	13	20	8.5	7	13	G1/8x8	25.5	14	28	18.5	131	100	50	3.5	20	M4x7	Ø 4.5	33	M4x9	42	53
Ø 32	120	100	16	20	8.5	7	13	G1/8x8	32	16	34.5	21	171	140	70	4.5	25	M5x9	Ø 5.5	41	M5x10	52	65
Ø 40	150	140	22	23	13	11	14.5	G1/4x12	37.5	18.5	41	29.5	220	180	90	5	33	M6x10	Ø 7	51	M6x12	63	79
Ø 50	180	180	29	23	13	12	14	G1/4x12	47.5	22.5	47.5	37	280	220	110	6.5	42	M8x12.5	Ø 7	63	M8x12	78	96
Ø 63	215	230	40	29	13	12.5	15.5	G3/8x12	59.5	24.5	59.5	44.5	333	280	140	8	54	M8x15	Ø9	78	M8x12	93	113.5

Пример заказа: ZS Ø25 стандартный цилиндр с ходом 100 мм

Order number

1	2	5	0	-	0	0	0	0	0	-	0	1	0	0	Стандартная каретка
1	2	5	0	-	0	0	0	1	-	0	1	0	0	Каретка снизу	
1	2	5	0	-	0	0	0	2	-	0	1	0	0	Каретка сбоку	



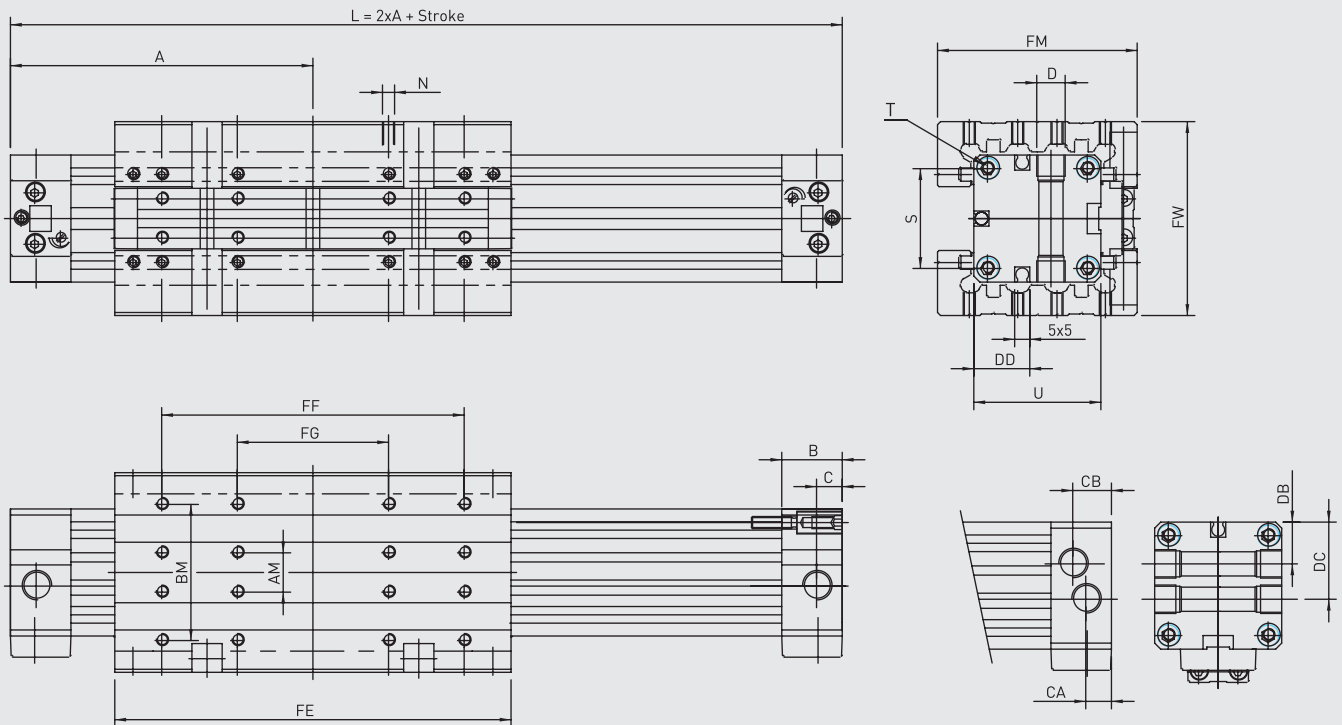
ZF С НАПРАВЛЯЮЩЕЙ

Ø	A	AM	B	BM	C	CA	CB	D	DA	DB	DC	DD	FE	FF	FG	FM	FW	N	S	T	U
Ø 18	80	10	16.5	35	6.5	-	-	M7x1/6	17.5	-	-	-	103	75	-	50	39	M4x7.5	23.5	M3x7	30
Ø 25	100	13	20	45	8.5	7	13	G1/8x8	25.5	14	28	18.5	131	100	50	66	53	M4x8	33	M4x9	42
Ø 32	120	16	20	55	8.5	7	13	G1/8x8	32	17.5	34.5	21	171	140	70	80	65	M5x10	41	M5x10	52
Ø 40	150	22	24	70	13	9.5	14.5	G1/4x12	37.5	20	42	29.5	220	180	90	97	79	M6x12	51	M6x12	63
Ø 50	180	29	24	85	13	9.5	14.5	G1/4x12	47.5	26	52	37	280	220	110	116	96	M8x16	63	M8x12	78
Ø 63	215	40	30	105	13	11	18.5	G3/8x12	59.5	30	62	44.5	333	280	140	136	113.5	M8x16	78	M8x12	93

Пример заказа: ZF Ø25 цилиндр с направляющей и ходом 100 мм

№ для заказа

3	2	5	0	-	0	0	0	0	0	-	0	1	0	0	Стандартная каретка
3	2	5	0	-	0	0	0	1	-	0	1	0	0	Каретка снизу	
3	2	5	0	-	0	0	0	2	-	0	1	0	0	Каретка сбоку	

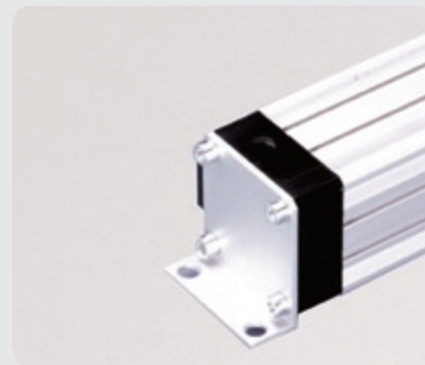
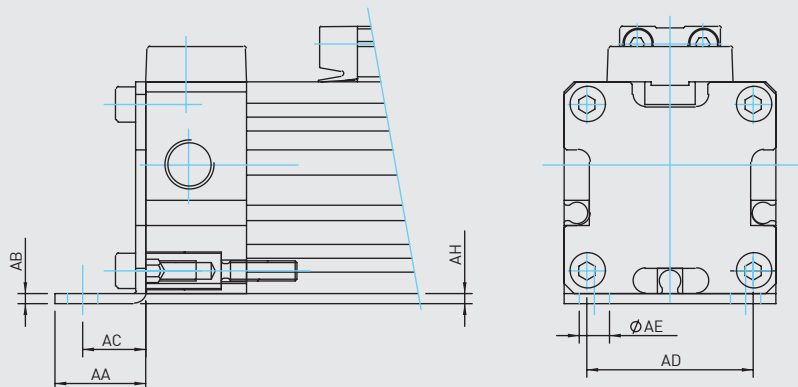

ZFF ДВОЙНОЙ ЦИЛИНДР С НАПРАВЛЯЮЩЕЙ

Ø	A	AM	B	BM	C	CA	CB	D	DA	DB	DC	DD	FE	FF	FG	FM	FW	N	S	T	U
Ø 18	80	10	16.5	35	6.5	-	-	M7x1/6	17.5	-	-	-	103	75	-	50	48	M4x7.5	23.5	M3x7	30
Ø 25	100	13	20	45	8.5	7	13	G1/8x8	25.5	14	28	18.5	131	100	50	66	64	M4x8	33	M4x9	42
Ø 32	120	16	20	55	8.5	7	13	G1/8x8	32	17.5	34.5	21	171	140	70	80	78	M5x10	41	M5x10	52
Ø 40	150	22	24	70	13	9.5	14.5	G1/4x12	37.5	20	42	29.5	220	180	90	97	95	M6x12	51	M6x12	63
Ø 50	180	29	24	85	13	9.5	14.5	G1/4x12	47.5	26	52	37	280	220	110	116	114	M8x16	63	M8x12	78
Ø 63	215	40	30	105	13	11	18.5	G3/8x12	59.5	30	62	44.5	333	280	140	136	134	M8x16	78	M8x12	93

Пример заказа: ZFF Ø25 двойной цилиндр с ходом 100 мм

№ для заказа

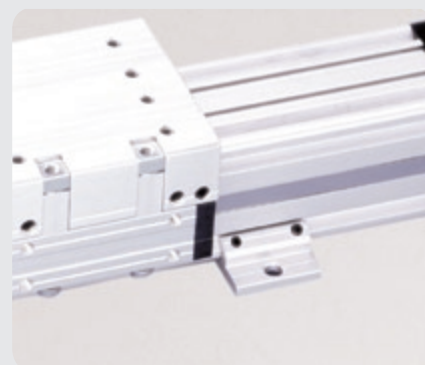
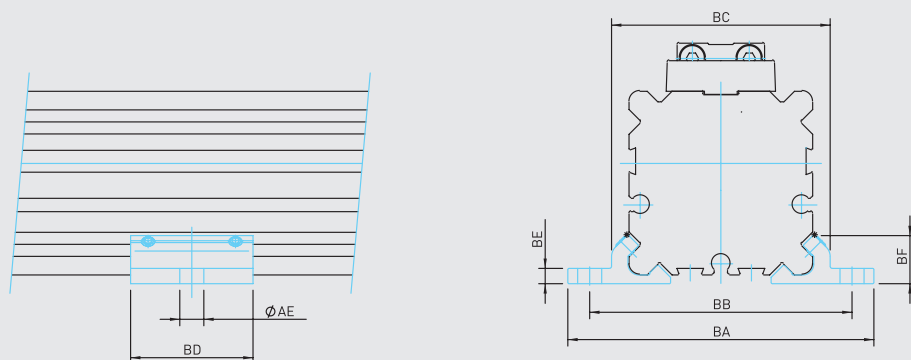
3	2	5	1	-	0	0	0	0	0	-	0	1	0	0	Стандартная каретка					
3	2	5	1	-	0	0	0	0	1	-	0	1	0	0	Каретка снизу					
3	2	5	1	-	0	0	0	0	2	-	0	1	0	0	Каретка сбоку					



FB МОНТАЖНЫЕ ОПОРЫ

Цилиндр Ømm	AA	AB	AC	AD	AE	AH	№ для заказа
Ø 18	15	2	10	20	Ø 6	2	1182-0001
Ø 25	18	2	12.5	30	Ø 6	2	1252-0001
Ø 32	20	2.5	13.5	40	Ø 7	3	1322-0001
Ø 40	30	3	17.5	50	Ø 9	3.5	1402-0001
Ø 50	28	3	20	60	Ø 9	3	1502-0001
Ø 63	30	3	21	75	Ø 11	4.5	1632-0001

Указанный номер заказа включает 2 монтажных опоры и 8 винтов



MB СРЕДНЯЯ ОПОРА

Цилиндр Ømm	AE	AH	BA	BB	BC	BD	BE	BF	№ для заказа
Ø 18	Ø 6	2	56	46	36.5	23	2.5	8.25	1183-0001
Ø 25	Ø 6	2	70	60	50	28	3.5	11	1253-0001
Ø 32	Ø 7	3	85	73	61.5	33	4	13.8	1323-0001
Ø 40	Ø 9	3	105	90	75	38	4.5	16	1403-0001
Ø 50	Ø 9	3	122	106	91	43	5	19	1503-0001
Ø 63	Ø 11	4.5	144	125	107	48	6	22	1633-0001

Указанный номер заказа включает 2 монтажных опоры и 4 винта

Fz при прогибе 0,5 мм

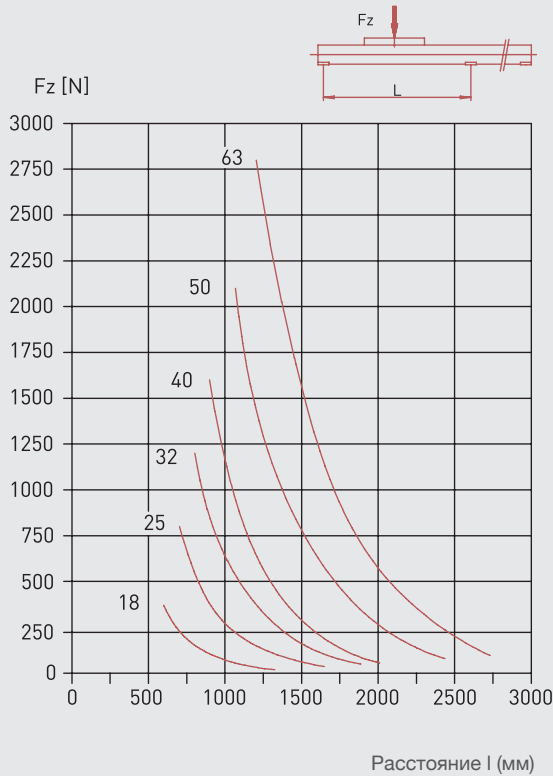


Диаграмма прогиба

Средняя опора МВ

При использовании очень длинных цилиндров или приложении больших нагрузок, необходимо учитывать прогиб трубки. Необходимо использовать одну или несколько средних опор в соответствии с допустимым прогибом.

Пример:

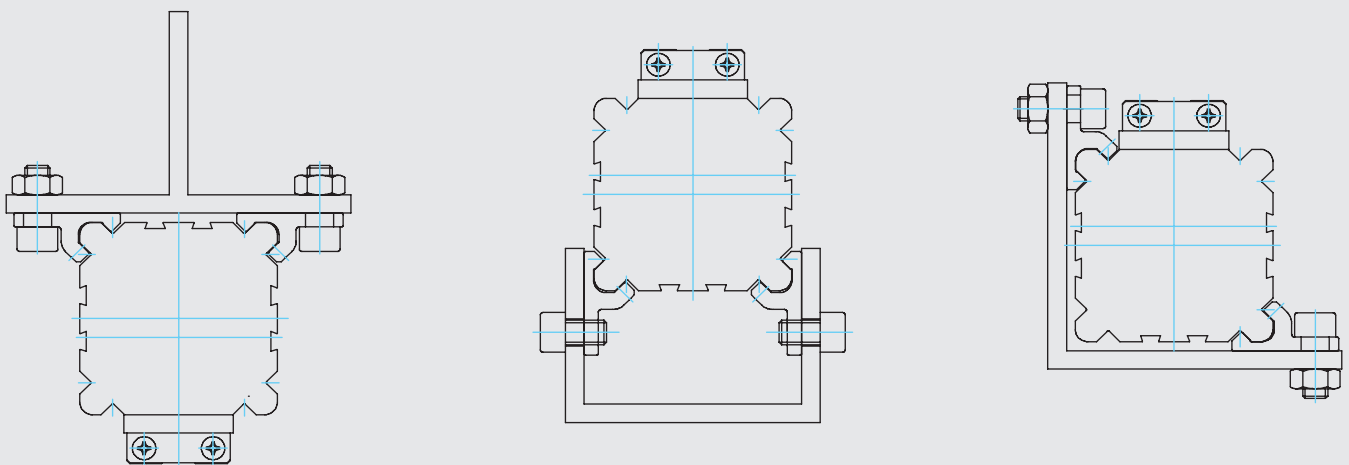
Цилиндр $\varnothing 25$ должен прогибаться максимум на 0,5 мм при приложении силы F_z в 500 Н. Согласно схеме цилиндр может иметь длину 750 мм. Более длинные цилиндры должны иметь среднюю опору.

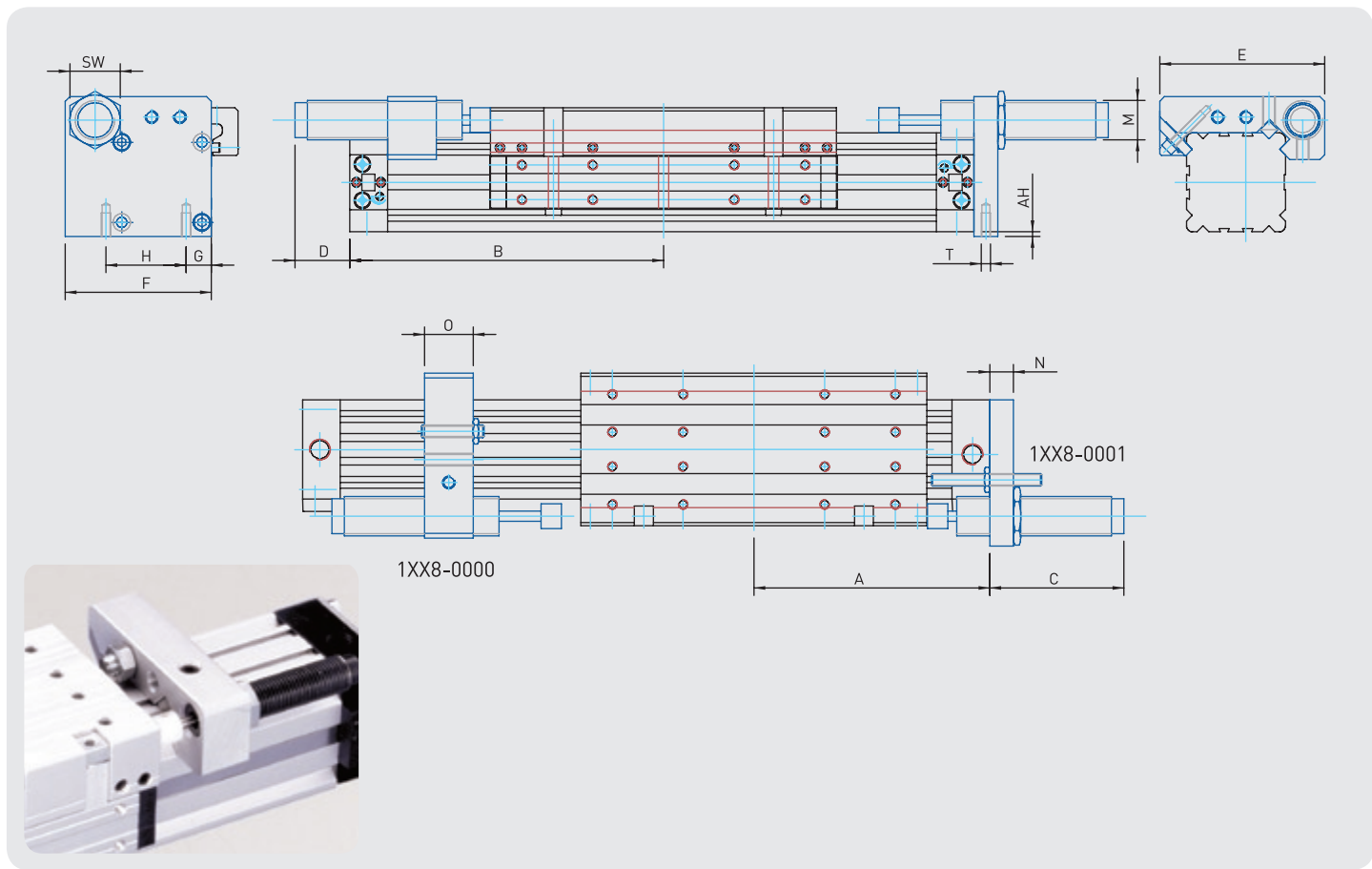
Другие возможности:

В случае установки очень длинных цилиндров без опоры, можно использовать дополнительный профиль в качестве опоры.

Примечание:

Все версии со средней опорой и стандартными профилями.





РЕГУЛИРОВКА ОСТАНОВКИ AS

Цилиндр Ømm	A ZF/ZFK	AH	B ZF/ZFK	C	D	E	F	G	H	M	N	O	SW	T
Ø 18	80/57.5	2	113/90.5	32	Max. 25	57	43.5	8	23.5	M10x1	8	15	13	M3x10
Ø 25	100/67.5	2	117.5/85	37	Max. 40	72	57	12.5	33	M14x1.5	10	20	17	M4x10
Ø 32	120/77.5	3	135.5/90	70	Max. 30	84	70	14.5	41	M14x1.5	12	20	17	M5x12
Ø 40	150/95	3	165/110	65	Max. 50	105	93	16	51	M25x1.5	15	30	32	M6x15
Ø 50	180/105	3	195/140	80	Max. 65	126	102	22.5	63	M25x1.5	15	30	32	M8x20
Ø 63	215/125	4.5	250/160	80	65	140	118.5	20	78	M25x1.5	15	40	32	M8x20

Пример заказа: регулировка остановки AS25 смещаемая ZF25 или ZFK25 (без амортизаторов)

№ для заказа									
1	2	5	8	-	0	0	0	0	0